

## PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM APLIKASI COMMUNITY BUILDING PADA PERPUSTAKAAN KOTA SURABAYA

Lily Puspa Dewi<sup>1</sup>, Melinda Haris<sup>2</sup> Iwan Njoto Sandjaja<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Kristen Petra  
Jl. Siwalankerto 121-131 Surabaya 60236

Telp. (031) 2983455

<sup>2</sup>Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Kristen Petra  
Jl. Siwanlankerto 121-131 Surabaya 60236

<sup>3</sup>Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Kristen Petra  
Telp. (031) 2983325

E-mail: lily@petra.ac.id, iwan@s@petra.ac.id

### ABSTRAK

Kondisi perpustakaan kota Surabaya yang memakai teknologi informasi untuk membantu operasional harian di internal, membuat fungsi perpustakaan untuk menyebarkan informasi kurang optimal. Sementara itu, teknologi Internet yang semakin marak di kalangan masyarakat dan menjangkau banyak lapisan masyarakat merupakan kesempatan tersendiri untuk membantu perpustakaan kota menjalankan fungsinya. Berdasarkan hal itu, sistem distribusi informasi yang dijalankan perpustakaan kota akan terbantu jika dibuatkan suatu sistem Community Building yang merangkul banyak lapisan masyarakat. Community Building ini dibangun dengan memanfaatkan teknologi web dengan PHP dan MySQL. Hasil akhir implementasi dan pemantauan berikutnya, menyatakan media website sebagai Community Building di Perpustakaan Kota Surabaya memberikan manfaat sebagai media distribusi informasi.

*Kata Kunci: Community Building, aplikasi web, perpustakaan, Surabaya, sistem informasi*

### 1. LATAR BELAKANG

Salah satu tugas dari perpustakaan kota Surabaya adalah melakukan pembinaan terhadap perpustakaan-perpustakaan seperti perpustakaan sekolah, PAUD (Program Anak Usia Dini), TBM (Taman Bacaan Masyarakat), perpustakaan LSM (Lembaga Swadaya Masyarakat), dan lain-lain. Pembinaan ini dianggap sangat perlu mengingat minat baca masyarakat Surabaya masih dianggap kurang. Di samping itu, masih banyak perpustakaan yang belum dikelola secara baik, sehingga orang enggan untuk memanfaatkan perpustakaan.

Saat ini perpustakaan telah memiliki sistem informasi tetapi masih dalam tingkat internal perpustakaan kota saja. Masyarakat hanya dapat mengetahui kegiatan-kegiatan yang diselenggarakan dan koleksi yang dimiliki oleh perpustakaan kota dengan datang sendiri ke perpustakaan, membaca surat kabar, atau melalui layanan *broadcast message* dalam bentuk SMS bagi mereka yang berlangganan. Dengan memanfaatkan teknologi Internet yang telah menjangkau banyak lapisan masyarakat, penyediaan wadah atau fasilitas *website community building* untuk para anggota perpustakaan dipandang dapat menjawab kebutuhan tukar informasi antar anggota dan membantu tugas perpustakaan kota untuk distribusi informasi.

### 2. TEORI PENUNJANG

#### 2.1 Teori Perpustakaan

"Perpustakaan ialah sebuah ruangan, bagian dari sebuah gedung, ataupun gedung itu sendiri yang

digunakan untuk menyimpan buku dan terbitan lainnya yang biasanya disimpan menurut tata susunan tertentu untuk digunakan pembaca, bukan untuk dijual. Definisi ini menunjukkan perbedaan utama antara perpustakaan dengan toko buku. Bila toko buku menyusun buku yang akan dijualnya dengan tujuan untuk mencari untung, maka perpustakaan bertujuan untuk mendayagunakan koleksinya untuk kepentingan pembaca" (Basuki, 1991, p. 3).

Sedangkan Webster's Third Edition International Dictionary edisi 1961 menyatakan bahwa perpustakaan merupakan kumpulan buku, manuskrip, dan bahan pustaka lainnya yang digunakan untuk keperluan studi atau bacaan, kenyamanan, atau kesenangan. Dalam *Encyclopedia Britannica Micropedia VI* dinyatakan bahwa perpustakaan merupakan kumpulan buku atau akomodasi fisik tempat buku dikumpulkan. Namun, ensiklopedia tersebut masih menjelaskan bahwa koleksi perpustakaan modern bukan saja terbatas pada buku, melainkan juga mencakup film, dan pita rekaman audio. Dengan demikian, koleksi perpustakaan tidak saja terbatas pada buku (Basuki, 1991).

Beberapa fungsi perpustakaan di masyarakat adalah sebagai berikut (Basuki, 1991):

- Sebagai sarana simpan karya manusia  
Perpustakaan berfungsi sebagai "arsip umum" bagi produk masyarakat berupa buku dalam arti luas. Dalam kaitannya dengan arti simpan,

perpustakaan bertugas menyimpan khazanah budaya hasil masyarakat.

- Fungsi informasi  
Bagi anggota masyarakat yang memerlukan informasi dapat meminta ataupun menanyakan ke perpustakaan. Informasi yang diminta dapat berupa informasi mengenai tugas sehari-hari, pelajaran maupun informasi lainnya.
- Fungsi rekreasi  
Masyarakat dapat menikmati rekreasi kultural dengan cara membaca dan bacaan ini disediakan oleh perpustakaan. Fungsi rekreasi tampak nyata pada perpustakaan umum yaitu perpustakaan yang dikelola dengan dana umum serta terbuka untuk umum.
- Fungsi pendidikan  
Perpustakaan merupakan sarana pendidikan nonformal dan formal. Dalam hal ini, yang berkaitan dengan pendidikan nonformal adalah perpustakaan umum, sedangkan yang berkaitan dengan pendidikan formal adalah perpustakaan sekolah dan perpustakaan perguruan tinggi.
- Fungsi kultural  
Perpustakaan merupakan tempat untuk mendidik dan mengembangkan apresiasi budaya masyarakat. Pendidikan ini dapat dilakukan dengan cara menyelenggarakan pameran, ceramah, pertunjukkan kesenian, pemutaran film bahkan bercerita untuk anak-anak.

## 2.2 Teori Community Building

“Suatu proses untuk melayani masyarakat geografis lokal, untuk merespon kebutuhan dari komunitas dan membangun solusi terhadap masalah. Jaringan masyarakat dalam arti sosial bukanlah konsep baru, tetapi menggunakan komunikasi elektronik untuk memperluas dan memperkuat” (Sheila, 1999, p. 1).

Karakteristik dari *community building* :

- Lokal  
Sebagai aturan umum *community building* dikembangkan oleh orang-orang dalam suatu komunitas, berisi informasi yang relevan kepada orang-orang dalam masyarakat, dan menggunakan informasi yang diberikan oleh anggota masyarakat. *Community building* bertujuan untuk meningkatkan arus informasi kepada khalayak dan dimaksudkan untuk memfasilitasi diskusi, baik untuk penyedia informasi jaringan dan orang-orang yang mengakses informasi.
- Akses  
Salah satu fitur paling penting dari *community building* ialah usaha yang menjamin akses dapat masuk ke sistem.

Kelebihan dari *community building* :

- Setiap anggota dapat saling berkomunikasi dengan anggota komunitas lain yang berada di tempat yang sangat jauh melalui internet.

- Biaya yang dikeluarkan untuk terhubung dengan internet saat ini sudah murah.
- Cara untuk bergabung dengan community networking ini sangat mudah, hanya diperlukan koneksi ke internet saja. Sehingga komunitas ini memiliki potensi untuk berkembang menjadi jaringan yang lebih luas.

## 2.3 Community Information

*Community information* terdiri dari 2 tipe informasi, yaitu ( Parthasarathi, 2006):

- *Survival information*  
Orang umum yang mempunyai suatu kebutuhan, dan ingin tahu tempat di mana dapat memenuhi kebutuhannya.  
Contoh : anggota *search* buku yang diinginkan ada atau tidak.
- *Citizen action information*  
Mengijinkan orang untuk ikut berpartisipasi dalam proses lokal yang ada.  
Contoh : melibatkan anggota perpustakaan untuk menentukan pengadaan buku.

## 3. DESAIN SISTEM

Sistem *Community Building* yang akan dibangun berupa *website* yang berperan sebagai media online bertukar informasi antar anggota dan pihak perpustakaan. Fitur-fitur yang termasuk di dalamnya adalah sebagai OPAC (*Online Public Access Catalog*), profil perpustakaan, keanggotaan (perorangan ataupun perpustakaan binaan) dan fitur tambahan lainnya untuk mendukung *community building* perpustakaan kota Surabaya seperti misalnya berita, kegiatan, *polling*, komentar antar anggota, menampung usulan dan kritik dari anggota, dan forum.

Gambar 1 di bawah ini menunjukkan menu aplikasi *Community Building* yang dibangun beserta hak akses (ACL – Access Control List).

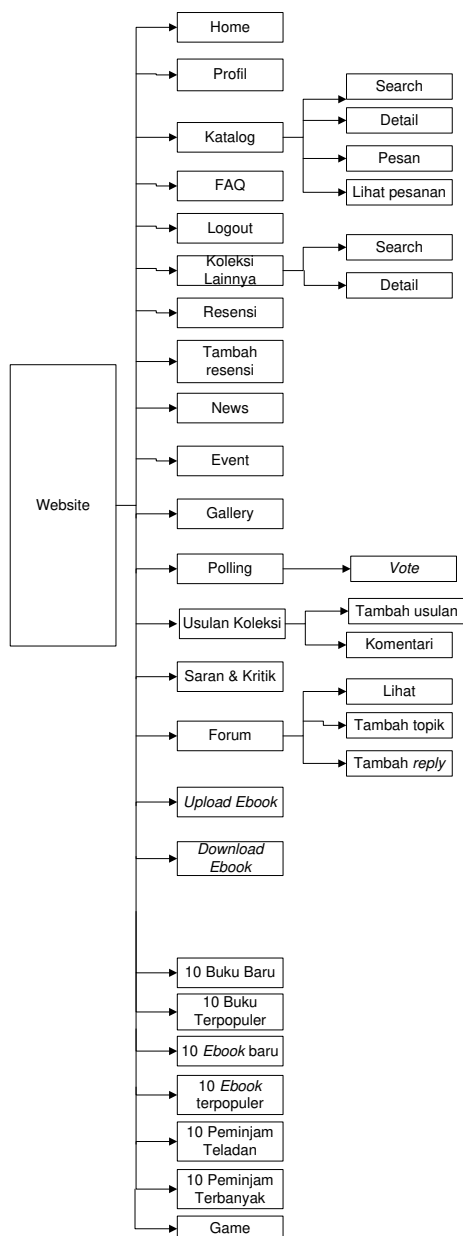
	Admin				Member				Guest				Perpustakaan Binaan			
	read	add	edit	delete	read	add	edit	delete	read	add	edit	delete	read	add	edit	delete
Profil	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-
Katalog Online dan Search	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-
Resensi	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-
News	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-
Event	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-
Gallery	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-
Polling	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-
Usulan Koleksi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-
Saran dan kritik	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-
Forum	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-
Upload dan Download e-book	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-
Membership online	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-
Pengajuan proposal	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-
Pesan buku	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-
Forum binaan	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-

Gambar 1. Access Control List

Untuk keamanan sistem informasi dan pembatasan fasilitas yang diberikan untuk anggota dan yang bukan anggota, *website* ini akan meminta *login* dan *password*. Keanggotaan dapat berupa keanggotaan perorangan/pribadi ataupun

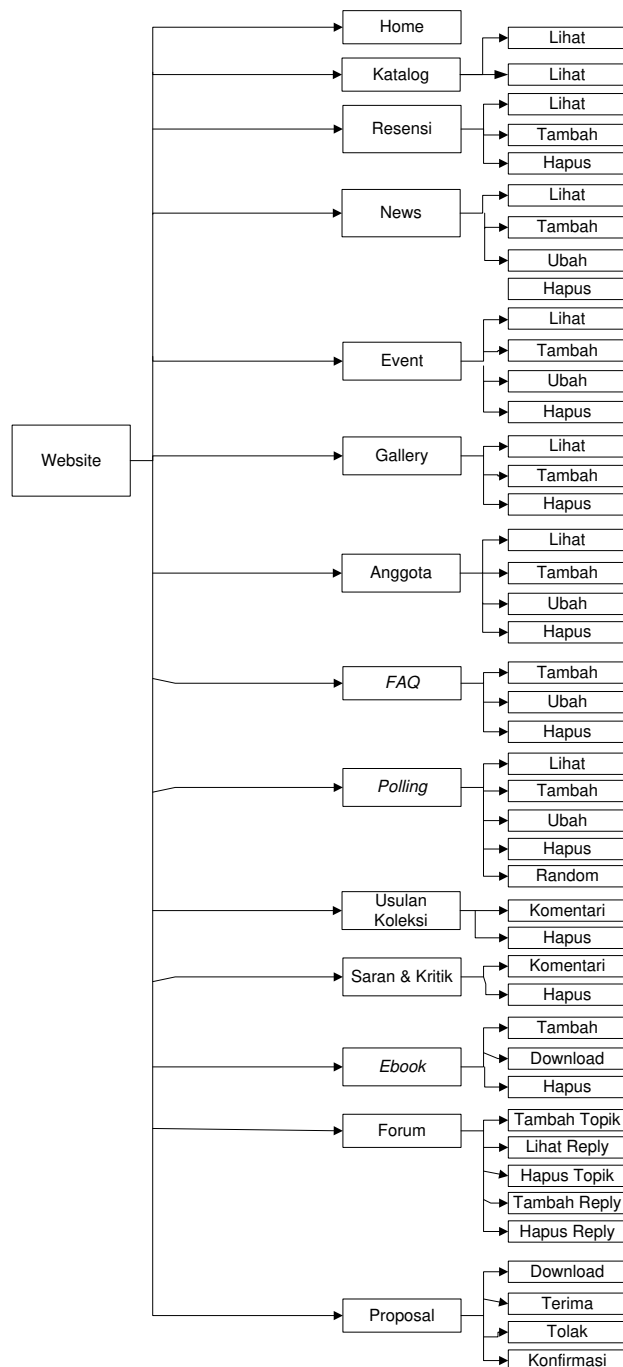
keanggotaan atas nama perpustakaan binaan. Bagi masyarakat umum yang belum terdaftar sebagai anggota perpustakaan kota, dapat mengakses fitur yang bersifat umum. Sedangkan untuk staf/pustakawan perpustakaan kota sendiri yang bertugas sebagai admin/administrator *website* ini akan memiliki fitur-fitur tersendiri yang berfungsi untuk membantu pengelolaan aplikasi *Community Building* ini.

Pada Gambar 2 di bawah ini merupakan fitur yang dapat diakses untuk anggota.



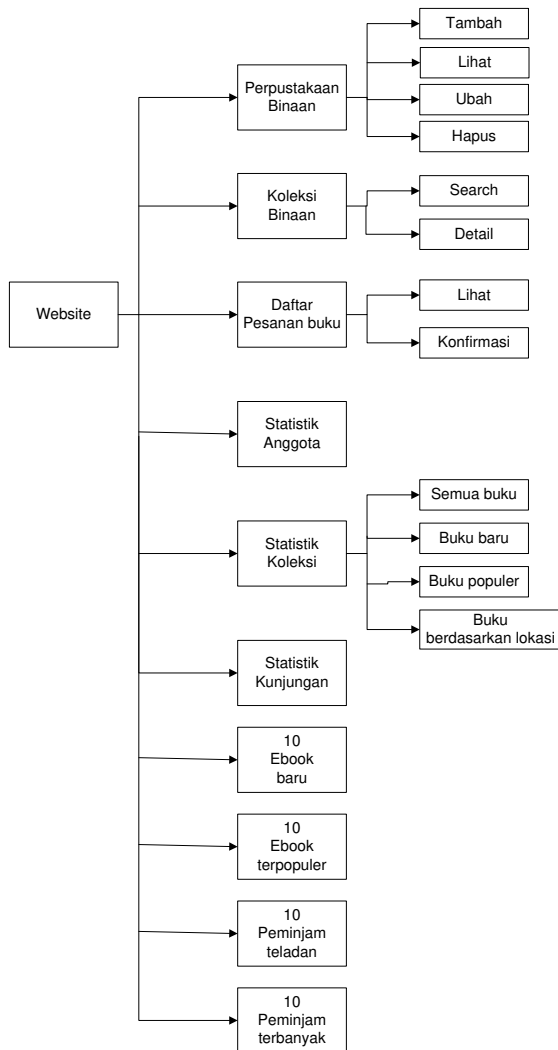
Gambar 2. Fitur yang dapat diakses anggota

Sedangkan pada Gambar 3 dan 4 adalah fitur yang dapat diakses oleh staf/pustakawan perpustakaan kota Surabaya yang bertugas sebagai admin/administrator aplikasi *Community Building*.



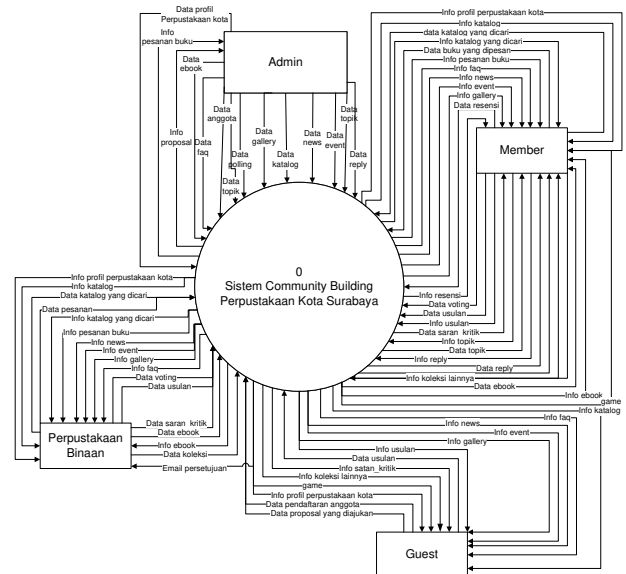
Gambar 3. Fitur yang dapat diakses administrator

Pembedaan fitur yang dapat diakses antara anggota dan administrator adalah pada kewenangan atas isi/content *website Community Building* tersebut.



Gambar 4. Fitur yang dapat diakses administrator (sambungan)

Untuk memodelkan desain sistem, Gambar 5 di bawah ini menunjukkan *context diagram* dari aplikasi *Community Building* yang dibangun. Ada empat entitas yang berkepentingan terhadap sistem *Community Building* ini yaitu *member* atau anggota perorangan/pribadi, perpustakaan binaan sebagai keanggotaan atas nama perpustakaan, Admin yang dipegang oleh staf/pustakawan dan *Guest* sebagai masyarakat umum yang tidak tergabung dalam keanggotaan perpustakaan kota Surabaya.



Gambar 5. Context Diagram

#### 4. IMPLEMENTASI

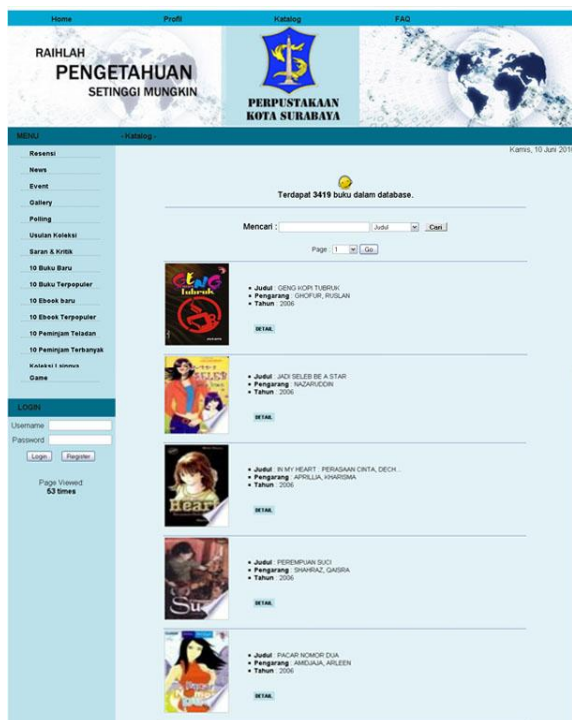
Implementasi aplikasi *Community Building* ini dilakukan dengan memanfaatkan XAMPP yang XAMPP yang merupakan paket apache server sebagai web server dan MySQL sebagai database server. Sedangkan pemrograman dilakukan dengan menggunakan PHP.

Pada Gambar 6 merupakan tampilan awal dari aplikasi *Community Building*.



Gambar 6. Tampilan awal *website*

Pada Gambar 7 adalah tampilan menu OPAC yang dapat diakses oleh umum.



Gambar 7. Tampilan OPAC

Fitur yang membahas resensi buku, hanya dapat dilakukan oleh anggota. Sedangkan umum hanya dapat melihat atau membaca resensi yang di-posting-kan oleh anggota. Pada Gambar 8 di bawah ini adalah tampilan untuk membaca resensi.



Gambar 8. Tampilan menu resensi buku

Adminstrator membutuhkan kewenangan khusus untuk mengelola system *Community Building* ini. Administrator berperan sebagai pemantau, pengelola, moderator, pengisi *content* system ini.

Pertama-tama, adminstator harus masuk ke system dengan menggunakan login yang diberi wewenang sebagai administrator. Tampilan awal *website* dari administrator menampilkan statistik koleksi, anggota, perpustakaan binaan, *ebook*, pesanan koleksi, dan proposal yang masuk dari perpustakaan binaan seperti pada Gambar 9 di bawah ini.



Gambar 9. Tampilan awal *website* (admin)

Untuk mengetahui jumlah kunjungan pada *website Community Building* ini, disediakan fitur Statistika Pengunjung yang menampilkan grafik pengunjung *website*, dengan membedakan menjadi 4 kategori, yaitu : *user* tidak login, *user login* sebagai anggota, *user login* sebagai perpustakaan binaan, dan *admin*. Tampilan menu Statistika Kunjungan dapat dilihat pada Gambar 10 di bawah ini.



Gambar 10. Tampilan Statistika Pengunjung

*Webster's Third Edition International Dictionary.*  
Merriam-Webster

## 5. EVALUASI

Evaluasi pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat dilakukan dengan membagikan angket terhadap pengunjung Perpustakaan Kota Surabaya. Angket yang diberikan dalam bentuk kuisioner. Pengujian aplikasi ditandai dengan indikator sebagai berikut:

- Kemudahan mendaftar menjadi anggota perpustakaan.
- Kemudahan mencari buku yang diinginkan.
- Kelengkapan fitur-fitur.
- Tampilan dari aplikasi
- Kesesuaian aplikasi dengan sistem Perpustakaan Kota Surabaya

Kuisioner dibagikan kepada 10 orang pengunjung secara acak. Kuisioner ini dibagikan untuk pengujian terhadap *website* Perpustakaan Kota Surabaya.

Hasil evaluasi pengujian terhadap pengunjung adalah 80% beranggapan bahwa fitur yang ada dalam website ini sudah lengkap, 20% beranggapan bahwa fitur website ini cukup lengkap dan tidak ada yang beranggapan fitur dalam website ini tidak lengkap. Kemudian 70% beranggapan bahwa tampilan website menarik, 30% beranggapan tampilan website cukup menarik dan tidak ada yang beranggapan tampilan website tidak menarik. Kemudian 10% beranggapan bahwa website ini mudah digunakan, 90% beranggapan bahwa website ini cukup mudah dijalankan dan tidak ada yang beranggapan website ini sulit digunakan. Dari komentar yang diberikan pengunjung Perpustakaan Kota Surabaya, disimpulkan bahwa pembuatan aplikasi ini sangat berguna dan bermanfaat sebagai wadah untuk membangun komunitas antara anggota, masyarakat umum dan perpustakaan Kota Surabaya.

## PUSTAKA

- Basuki, Sulisty (1991). *Pengantar ilmu perpustakaan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Mukhopadhyay, Parthasarathi ( 2006 ). Public Library based Web-enabled Community Information System for Rural Development in India: Designing A FLOSS based Multilingual Prototype. *Proceedings of the National Seminar on Open Source Movement – Asian Perspective, XXII*, Roorkee, IASLIC, Kolkata
- Pantry, Sheila (1999). *Building community information networks*. London: Library Association Publishing
- Suprianto, Dodit (2008). *Buku pintar pemrograman PHP*. Bandung: OASE MEDIA.
- Sutisna, Dadan (2007). *7 Langkah mudah menjadi webmaster*. Jakarta: Mediakita.
- Swastika, Windra (2006). *PHP 5 & MySQL 4*. Jakarta: Dian Rakyat.